109

TABULAE CAELESTES

DESCRIPSIT

RICARDUS SCHURIG.

HIMMELS-ATLAS

BEARBEITET

VON

RICHARD SCHURIG.

Leipzig
Karl Fr. Pfau
1886.

KA

500 060

Rar KA 89

TABULAE CAELESTES

Pestalozzianum

OMNES STELLAS

BOREALIS NEC NON AUSTRALIS NUDIS OCULIS CONSPICUAS

QUALES

RICARDUS SCHURIG

HIMMELS-ATLAS

ALLE MIT BLOSSEM AUGE SICHTBAREN STERNE DARSTELLEND

NACH DEN BESTEN QUELLEN BEARBEITET

VON

RICHARD SCHURIG

TABULAE CAELESTES

CONTINENTES

OMNES STELLAS CAELI

BOREALIS NEC NON AUSTRALIS NUDIS OCULIS CONSPICUAS.

OPTIMIS FONTIBUS USUS

DESCRIPSIT

RICARDUS SCHURIG.

HIMMELS-ATLAS

ENTHALTEND

ALLE MIT BLOSSEN AUGEN SICHTBAREN STERNE BEIDER HEMISPHAEREN.

NACH DEN BESTEN QUELLEN BEARBEITET

VON

RICHARD SCHURIG

MATHEMATIKER UND ASTRONOM.

Leipzig

VERLAG VON Karl Fr. Pfau

1886.

KA 109

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Pestalozzianum ZÜRICH

VORWORT.

Den bisher besten, zugleich aber sehr kostspieligen Atlanten der mit blossen Augen sichtbaren Sterne kann der Vorwurf nicht erspart werden, dass sie entweder die Positionen der Sterne für längstvergangene Zeiten zeigen, oder an Vollständigkeit, Genauigkeit, Handlichkeit und praktischer Darstellung sehr viel zu wünschen übrig lassen. Dass der vorliegende Atlas möglichst frei von diesen Mängeln sein dürfte, dafür bürgt wohl das bei seiner Bearbeitung eingeschlagene Verfahren. Zunächst ward, ohne irgendwelche Karten zu benutzen, ein genauer Katalog aller mit blossen Augen sichtbaren Sterne angefertigt, wobei für den Südhimmel vorzugsweise der Katalog zur *Uranometria argentina* von Gould und die nachträglich bekannt gewordenen Verbesserungen dieses Werkes massgebend waren. Hierauf wurden die für frühere Epochen gültigen Positionen der Sterne für **1885,0** umgerechnet und die Sterne auf Karten verzeichnet, welche linear fünfmal so gross als die des vorliegenden Atlas waren und deren Liniennetz die einzelnen Grade zeigte. Nachdem diese Karten auf die Grösse derjenigen des vorliegenden Atlas reduziert worden waren, fand eine sorgfältige Vergleichung derselben mit den Atlanten von Heis, Argelander, Gould u. s. w. statt, um etwaige Abweichungen erneuten Untersuchungen zu unterwerfen. Mit allen nur möglichen Hilfsmitteln unterstützten diese Arbeiten die Herren Astronomen der Leipziger Sternwarte, wofür ihnen an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen sei.

Leipzig, 1886 September.

Richard Schurig.

Die besseren der bisher existierenden Himmels-Atlanten wurden entweder in Kupfer- oder in Stahlstich ausgeführt, und um ein klares und scharfes Kartenbild zu erreichen, auf der Handpresse direkt von den Originalplatten gedruckt. Durch diese kostspielige Herstellungsweise aber erreichte der Preis dieser Atlanten eine so enorme Höhe, dass nur die Bibliotheken grösserer Sternwarten oder Lehranstalten diese Werke sich anzuschaffen vermochten. Um das vorliegende Werk, welches alle mit blossen Augen sichtbaren Sterne beider Hemisphären enthält (die bisher erschienenen besseren Atlanten behandeln vollständig nur die im mittleren Europa sichtbaren Sterne), den Herren Astronomen, Offizieren der Marine und Landarmee, den Seemannsschulen, den Universitäten und Gymnasien, sowie auch dem für Astronomie sich interessierenden gebildeten Publikum durch einen billigen Preis leicht zugänglich zu machen, trat an den Unterzeichneten die schwierige Aufgabe heran, eine Technik zu finden, welche den difficilen Druck des Werkes auf der Schnellpresse ermöglichte, ohne dass dadurch die erforderliche klare, gefällige Darstellung des Kartenbildes beeinträchtigt wurde. Mit grossen Opfern ist es dem Unterzeichneten gelungen, ein entsprechendes Druckverfahren ausfindig zu machen, welches bei äusserster Akkuratesse, Schärfe und Reinheit im Druck, es gestattet, einen Verkaufspreis zu stellen, welcher jedermann die Möglichkeit bietet, sich in den Besitz des Werkes setzen zu können. Möchte der „Himmels-Atlas“ die weiteste Verbreitung und allseitige beifällige Aufnahme finden.

Leipzig-Neustadt,
im September 1886.

Eduard Gaebler.

Erläuterungen und Zeichenerklärungen.

Die Sterne sind entweder mit den üblichen Namen oder Bayer'schen Buchstaben oder Flamsteed'schen Zahlen bezeichnet. In den beiden Nordpolarkarten bezeichnet $\mathcal{H}$ die Hevel'schen Zahlen (z. B. in Tab. I nahe dem Nordpol: der Stern 43 $\mathcal{H}$ im Cepheus). Die gewählte Projektion des Liniennetzes (von 10 zu 10 Grad) ermöglicht eine einfache Bestimmung der Sterne nach Rektascension und Deklination. Am Fusse jeder Karte sind die Abstufungen der verschiedenen Grössen und die Bezeichnungen für gewisse Eigenschaften der Sterne angegeben. Für die letzteren mag hier die lateinische und deutsche Erklärung folgen.

Stellae variabiles — Veränderliche Sterne.

Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae — Zwei nahe stehende Sterne (jeder nicht kleiner als $6^1/_2$ Grösse), die dem blossen Auge als ein Stern erscheinen.

Stellae duplices { *minore* / *majore* } *telescopio dissolubiles* — Doppelsterne, auflösbar durch ein { kleineres / grösseres } Teleskop.

Stellae duplices eaeque variabiles — Sterne, welche Doppelsterne und zugleich veränderliche Sterne sind.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui { *nudis oculis* / *telescopio* } — Nebelflecken u. Sternhaufen, erkennbar mit { blossen / bewaffneten } Augen.

Verzeichnis der Sternbilder

(lateinisch und deutsch).

Mit näheren Angaben über die sich am meisten verändernden veränderlichen Sterne (*).

1. *Andromeda* (Tab. 1, 3, 6).
   * R; 5,6 bis 12 m; Periode 405 Tage.
   Anguis s. *Hydra.*
   Anser s. *Vulpecula.*
   Antinous s. *Aquila.*
2. *Antlia* — Luftpumpe (Tab. 4, 8).
   Apis (Biene) s. *Apus.*
3. *Apus* — Paradiesvogel (Tab. 7, 8).
4. *Aquarius* — Wassermann (Tab. 6).
   * R; 6 bis 11 m; Periode 388 Tage.
5. *Aquila (et Antinous)* — Adler (mit Antinous) (Tab. 6, 5).
   * η; 3,5 bis 4,7 m; Per. 7,1764 Tg.
6. *Ara* — Altar (Tab. 7, 8).
   Argo (Argo Navis) — Schiff Argo s. *Carina, Puppis, Vela, Pyxis, Pictor, (Antlia.)*
7. *Aries* — Widder (Tab. 3).
   Asterion s. *canes venat.*
8. *Auriga* — Fuhrmann (Tab. 1, 2, 3, 4).
   α = *Capella* — Ziege.
   ζ = Hädus I — Böckchen I.
   η = Hädus II — Böckchen II.
   * ε; 3,0 bis 4,5 m; irregul.
9. *Bootes* — (Ochsentreiber, Bärenhüter) (Tab. 5, 2).
   * R; 6 bis 12 m; Per. 223 Tg.
   Caela sculptura s. *Sculptor.*
10. *Caelum* — Grabstichel (Tab. 7, 8, 3).
11. *Camelopardalis* — Giraffe, Camelopard (Tab. 1, 2).
12. *Cancer* — Krebs (Tab. 4, 2).
    ε (Sternhaufen) = *Praesepe* — Krippe.
    γ = *Asellus borealis* — nördl. Esel.
    δ = *Asellus australis* — südl. Esel.
    * R; 6 bis 11 m; Per. 360 Tg. ?
13. *Canes venatici* — Jagdhunde (Tab. 2, 5, 4).
    Stern Nr. 12 = *Cor Caroli* — Herz Karls II.
    Asterion — der nördliche Jagdhund.
    Chara — der südliche Jagdhund.
14. *Canis major* — grosser Hund (Tab. 3, 4, 7, 8).
15. *Canis minor* — kleiner Hund (Tab. 4, 3).
16. *Capricornus* — Steinbock (Tab. 6).
17. *Carina* — Kiel des Schiffes (Tab. 8, 7).
    * l; 3,4 bis 5 m; Per. 31,25 ?
    * η (η Argus); 1 bis 7 m; irreg.
18. *Cassiopeia* (Tab. 1).
    * B; neuer Stern im Jahre 1572, >1 m.
    * R; 5 bis 12 m; Per. 426 Tg.
19. *Centaurus* (Tab. 8, 5, 4).
    α und β die Strausszehen.
20. *Cepheus* (Tab. 1, 2).
    * T; 5,6 bis 9 m; Per. 390 Tg.
    * μ; 4 bis 5 m; irreg.
    * δ; 3,7 bis 4,9 m; Per. 5,36643 Tg.
    * $21^h\,37^m$, $+\,42°,3$; 3 bis 12 m; neuer St. im Jahre 1876.
21. *Cetus* — Walfisch (Tab. 3, 6).
    * Mira; 2 bis 9 m; 331 Tg. (etwa).
22. *Chamäleon* (Tab. 8, 7).
    Chara s. *Canes venat.*
23. *Circinus* (*Circulus*) — Zirkel (Tab. 8, 7).
24. *Columba* — Taube (Tab. 3, 7, 8).
25. *Coma Berenices* — Haupthaar der Berenice (Tab. 4, 5).
26. *Corona austrina* — südliche Krone (Tab. 7, 8, 5, 6).
27. *Corona borealis* — nördl. Krone (Tab. 5, 2).
    * S; 6 bis 12 m; Per. 361 Tg.
    * R; 6 bis 13 m; irreg.
    * T ($15^h\,54^m$, $+\,26°,3$); neuer Stern im Jahre 1866; 2 bis 10 m.
28. *Corvus* — Rabe (Tab. 4, 5).
29. *Crater* — Becher (Tab. 4).
30. *Crux* — Kreuz (südliches Kreuz) (Tab. 8).
    Kohlensack oder schwarze Wolke — die dunkle, sternarme Stelle zwischen α Crucis und *I* Centaur.
31. *Cygnus* — Schwan (nördliches Kreuz) (Tab. 1, 6).
    * R; 6 bis 13 m; Per. 425 Tg.
    * χ; 4 bis 13 m; Per. 406 Tg.
    * P ($20^h\,13^m$, $+\,37°,7$); neuer Stern im Jahre 1600; 3 bis 6 m.
32. *Delphinus* — Delphin (Tab. 6).
33. *Dorado.* — Schwertfisch (oder Goldfisch) (Tab. 7, 8).
    Nubecula major — die grosse Capwolke oder Maghellanische Wolke (zwischen ε Dor. und β Mensae), besteht aus 291 Nebelflecken, 46 Sternhaufen u. s. w.
    * $5^h\,6^m$, $-\,62°,0$; 5 bis 9 m.
34. *Draco* — Drache (Tab. 2, 1).
35. *Equuleus* — kleines Pferd, Füllen (Tab. 6).
36. *Eridanus* — Eridanus-Fluss (Tab. 3, 7).
37. *Fornax* — chemischer Ofen (Tab. 3, 7).
38. *Gemini* — Zwillinge (Tab. 4, 3).
    * η; 3,2 bis 4,2 m; Per. 229 Tg.
    * ζ; 3,6 bis 4.6 m; Per. 10,155 Tg.
39. *Grus* — Kranich (Tab. 7, 6).
40. *Hercules* (Tab. 5, 2).
    Cerberus und Zweig: $17^3/_4$ bis $18^3/_4{}^h$ und $+\,16$ bis $27°$.
    * g; 5 bis 6 m; irreg.
    * S; 6 bis 12 m; Per. 303 Tg.
    * α; 3 bis 4 m; irreg.
    * u; 4,5 bis 5,6 m; Per. 40 Tg. ?
41. *Horologium* — Pendeluhr (Tab. 7, 8).
42. *Hydra* — Wasserschlange (nördliche oder weibliche) (Tab. 4, 5, 8).
    α = *Alphard* — Herz der Wasserschlange.
    * R; 4,5 bis 10 m; Per. 437 Tg.
43. *Hydrus* — südliche (männliche oder kleine) Wasserschlange (Tab. 7, 8).
44. *Indus* — Indier (Tab. 7, 8).
45. *Lacerta* — Eidechse (Tab. 1, 6).
46. *Leo* — Löwe (Tab. 4, 2).
    * R; 5 bis 10 m; Per. 313 Tg.

47. *Leo minor* — kleiner Löwe (Tab. 4, 2).
*R; 6 bis 10,5 m; Per. 375 Tg.
48. *Lepus* — Hase (Tab. 3, 4).
*R; 6 bis 8,5 m; Per. 438 Tg.
49. *Libra* — Wage (Tab. 5).
*δ; 4,9 bis 6,1 m; Per. 2,32731 Tg.
50. *Lupus* — Wolf (Panther) (Tab. 5, 8).
51. *Lynx* — Luchs (Tigertier) (Tab. 2, 4).
52. *Lyra* — Leyer (und Geyer) (Tab. 1, 2, 6, 5).
*β; 3,4 bis 4,5 m; Per. 12,913 Tg.
Machina pictoris s. *Pictor.*
Malus s. *Pyxis.*
53. *Mensa (Mons mensae)* — Tafelberg (Tab. 7, 8).
54. *Microscopium* — Mikroskop (Tab. 7, 6).
55. *Monoceros* — Einhorn (Tab. 4, 3).
*T; 6,2—7,6 m; Per. 26,8 Tg.
*U; 6 bis 7 m; Per. 46 Tg.?
Mons mensae s. *Mensa.*
56. *Musca* — Fliege (oder Biene) (Tab. 8, 7).
Navis (Schiff) s. *Argo.*
57. *Norma* — Winkelmass oder Lineal (Tab. 8).
Nubecula major s. *Dorado.*
Nubecula minor s. *Tucana.*
58. *Octans* — Octant (Tab. 7, 8).
σ = südlicher Polarstern (0°44′ vom Pol entfernt).
59. *Ophiuchus* — Schlangenträger (Tab. 5, 6).
*16h 53m, — 12°,7; neuer Stern im Jahre 1848; 5,6 bis 12 m.
60. *Orion* (Tab. 3, 4).
δ, ε, ζ = Gürtel, Jakobsstab, Heilige 3 Könige.
61. *Pavo* — Pfau (Tab. 7, 8).
*$\varkappa$; 4 bis 5,6 m; Per. 9,1 Tg.?
62. *Pegasus* (Tab. 6, 1, 3).
α, β, γ *Pegasi* und α *Androm.* = das grosse Viereck oder der Tisch.
63. *Perseus* (Tab. 1, 3).
β, ϱ, π = Medusenhaupt, Gorgonenhaupt.
*β; 2,2 bis 3,7 m; Per. 2,86729 Tg.
64. *Phoenix* (Tab. 7).
65. *Pictor* — Maler (oder: *Machina pictoris* — Malerstaffelei, oder: *Pluteum* — Brustwehr des Schiffes) (Tab. 7, 8).
66. *Pisces* — Fische (Tab. 3, 6).
67. *Piscis austrinus* — südlicher Fisch (Tab. 6, 7).
Piscis volans s. *Volans.*
68. *Puppis* — Hinterteil des Schiffes (Tab. 8, 7, 4, 3).
69. *Pyxis* — Schiffskompass (oder: *Malus* — Mastbaum) (Tab. 4, 8).
70. *Reticulum* — Netz (rhomboidisches Netz) (Tab. 7, 8).
71. *Sagitta* — Pfeil (Tab. 6, 5).
72. *Sagittarius* — Schütze (Tab. 6, 5).
*X; 4 bis 6 m; Per. 7,011 Tg.
*W; 5 bis 6,7 m; Per. 7,593 Tg.
*18h 10m, — 34°,1; 6 bis 7,8 m; Per. 2,42 Tg.?
73. *Scorpius* — Skorpion (Tab. 4, 5, 8).
74. *Sculptor* — Bildhauer (Bildhauerwerkstatt) (Tab. 3, 6, 7).
75. *Scutum Sobiesii* — Sobieski'scher Schild (Tab. 5, 6).
*R; 5 bis 8,9 m; Per. 71 Tg.
76. *Serpens* — Schlange (Tab. 5, 6).
Caput, Pars anterior — Kopf, der westliche Teil.
Cauda, Pars posterior — Schwanz, der östliche Teil.
*R; 5,6 bis 10 m; Per. 358 Tg.
*17h 22m, — 21°,4; neuer Stern im Nov. 1604; > 1 m.
77. *Sextans* — Sextant (Tab. 4).
78. *Taurus* — Stier (Tab. 3).
Der Sternhaufen mit η = Plejaden, Siebengestirn, Gluckhenne, Schiffersterne.
α, ϑ, γ, δ, ε = Hyaden, Regengestirn.
79. *Telescopium* — Fernrohr (Tab. 7, 8).
80. *Triangulum australe* — südliches Dreieck (Tab. 8, 7).
81. *Triangulum boreale* — nördliches Dreieck (Tab. 3, 1).
Tubus s. *Telescopium.*
82. *Tucana* — Tukan, amerikanische Gans (Tab. 7, 8).
Nubecula minor — die kleine Capwolke oder Maghellanische Wolke im südlichsten Teil des Tukan.
83. *Ursa major* — grosser Bär (vulg. Wagen) (Tab. 2, 4).
ε, ζ, η = Schwanz des grossen Bären (Deichsel des Wagens).
α, β, γ, δ = Trapez (Räder).
g = Alkor, Reiterchen, Suha, Prüfer.
*R; 6 bis 12 m; Per. 303 Tg.
84. *Ursa minor* — kleiner Bär (Tab. 2, 1).
α = Polarstern (Cynosura, Rukkaba), jetzt 1°,3 vom Pol entfernt, am nächsten im Jahre 2115 = 0° 21′.
85. *Vela* — Segel des Schiffes (Tab. 8, 4).
*N; 3,4 bis 4,5 m; Per. 4,28 Tg.?
86. *Virgo* — Jungfrau (Tab. 5, 4).
α = Spica, Kornähre.
*S; 5,6 bis 12 m; Per. 374 Tg.
*Z; 5 bis 8 m; irreg.
87. *Volans (Piscis volans)* — fliegender Fisch (Tab. 8, 7).
88. *Vulpecula (cum ansere)* — Füchschen (mit der Gans) (Tab. 6, 5).
*19h 43m, + 27°,0; neuer Stern im Jahre 1670; 3 m.

Verzeichnis der in den letzten Jahrhunderten eingeführten uud jetzt wieder beseitigten Sternbilder.

(Die Zahlen geben die Position des Mittelpunktes des Sternbildes.)

Berg Mänalus: 14h; + 12°.
Brandenburg'sches Szepter: $4^1/_2{}^h$, — 15°.
Buchdruckerwerkstatt: $7^4/_5{}^h$, — 16°.
Dreieck, grosses und kleines — jetzt nur nördliches Dreieck.
Eiche Karl's II.: $4^1/_4{}^h$, — 15°.
Einsiedler-Vogel: $14^1/_9{}^h$, — 22°.
Elektrisiermaschine: $1^1/_2{}^h$, — 33°.
Erntehüter: $2^1/_5{}^h$, + 71°.
Fliege: $2^2/_3{}^h$, + 27°.
Friedrichs Ehre: 23h, + 44°.
Harfe: $3^1/_2{}^h$, — 5°.
Herschel's Teleskop: $6^4/_5{}^h$, + 41°,
Katze: $9^3/_4{}^h$, — 20°.
Logleine: $8^4/_5{}^h$, — 22°.
Luftballon: $21^1/_3{}^h$, — 29°.
Mauerquadrant s. Quadrant.
Poniatowsky'scher Stier: $18^1/_5{}^h$, + 8°.
Quadrant: $15^1/_2{}^h$, + 52°.
Renntier: $2^1/_3{}^h$, + 80°.
Teleskop, nördliches, s. Herschel's Teleskop.

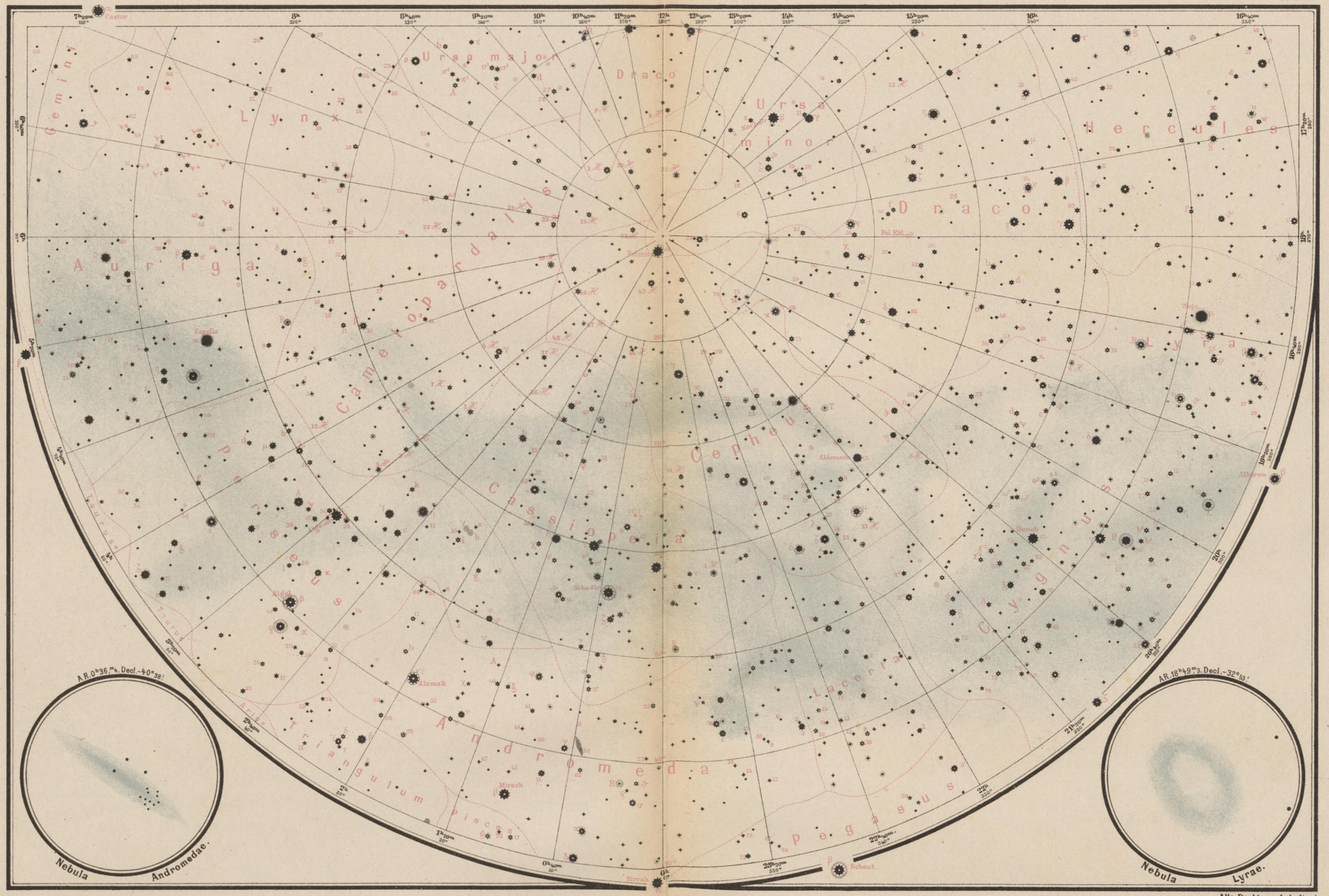
Die Kartons der 1., 2., 7. und 8. Karte.

Tab. I. Links: Der mit blossen Augen sehr gut sichtbare Nebel in der Andromeda, nahe bei ν; $2^1/_2$ Grad lang, in der Mitte 1 Grad breit.
Rechts: Der Ringnebel in der Leyer zwischen β und γ.

Tab. II. Links: Mit blossen Augen bemerkt man unmittelbar neben dem mittelsten Schwanzstern Mizar des grossen Bären einen kleinen Stern 5. Grösse: Alkor (Reiterchen), der von jenem 11 Bogenminuten entfernt ist. Grössere Fernrohre zeigen uns Mizar als Doppelstern. Die beiden $14^1/_2$ Bogensekunden von einander entfernten Komponenten sind 2. und 4. Grösse.
Rechts: Die Plejaden oder das Siebengestirn — der schon den blossen Augen auffallende Sternhaufen im Stier. Das normale Auge sieht gewöhnlich nur 6 Sterne, ein schärferes Auge aber auch den etwas schwächeren Stern Merope.

Tab. VII. Links: Der mit blossen Augen sichtbare Sternhaufen ξ im Tukan, $^1/_4$ Grad im Durchmesser.
Rechts: Der grosse Orionnebel südlich vom Gürtel des Orion zwischen den Sternen ι und c. Die 4 Sterne im dichtesten Teile bilden das „Trapez".

Tab. VIII. Links: Der Ringnebel in der Hyder, südlich von μ.
Rechts: Der schon dem blossen Auge als Stern $4^1/_2$. bis 5. Grösse sichtbare Sternhaufen ω im Centaur, von J. Herschel als der „weitaus reichste und grösste Sternhaufen des Himmels" bezeichnet.



Alle Rechte vorbehalten!

1 1½ 1⅔ 2 2½ 2⅔ 3 3½ 3⅔ 4 4½ 4⅔ 5 5½ 5⅔ 6 6½

1. Magn. 2.M. 3.M. 4.M. 5.M. 6.M.

Stellae variabiles.

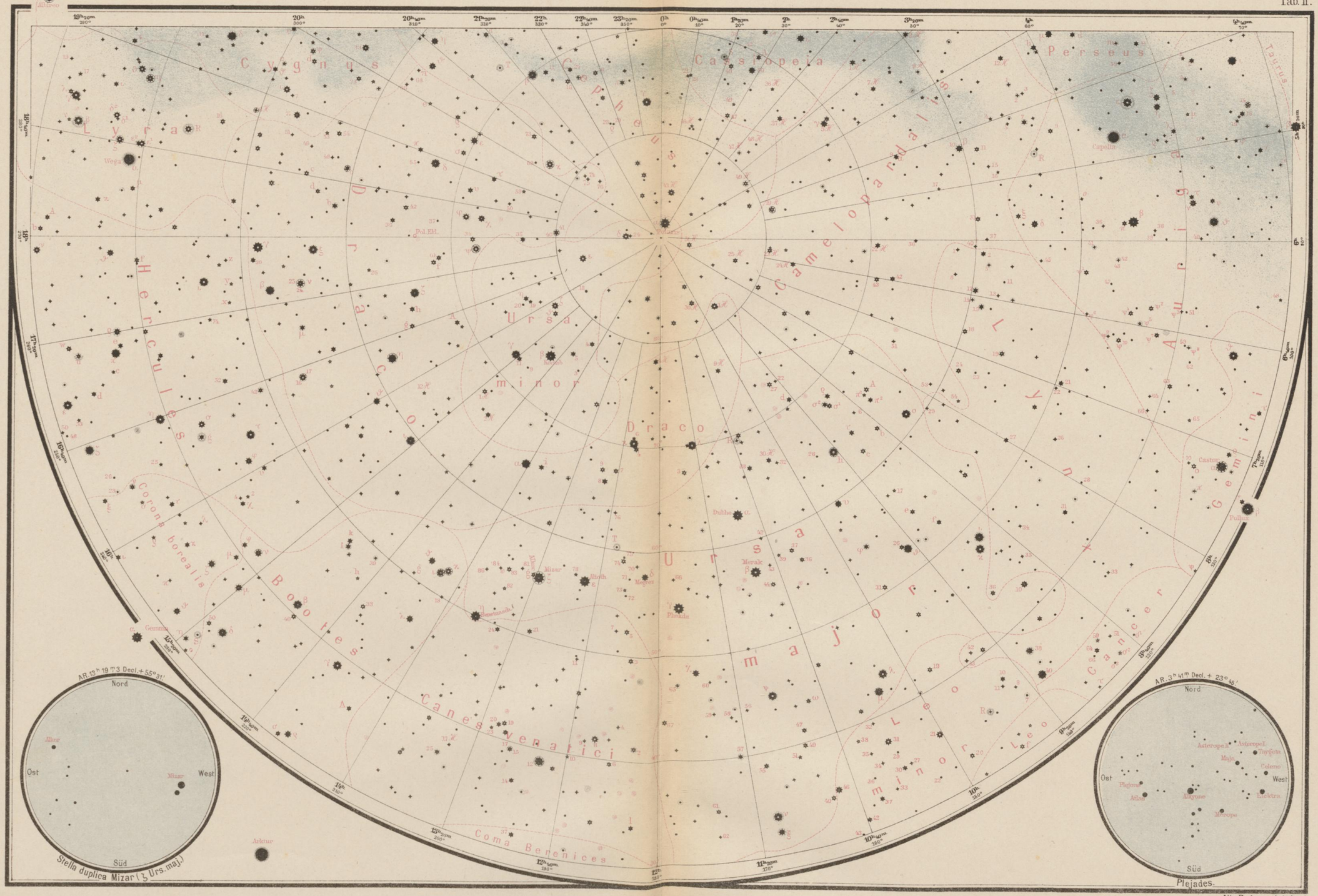
Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



Alle Rechte vorbehalten!

1 1⅓ 1⅔ 2 2⅓ 2⅔ 3 3⅓ 3⅔ 4 4⅓ 4⅔ 5 5⅓ 5⅔ 6 6⅓

1. Magn. 2. M. 3. M. 4. M. 5. M. 6. M.

Stellae variabiles.

Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

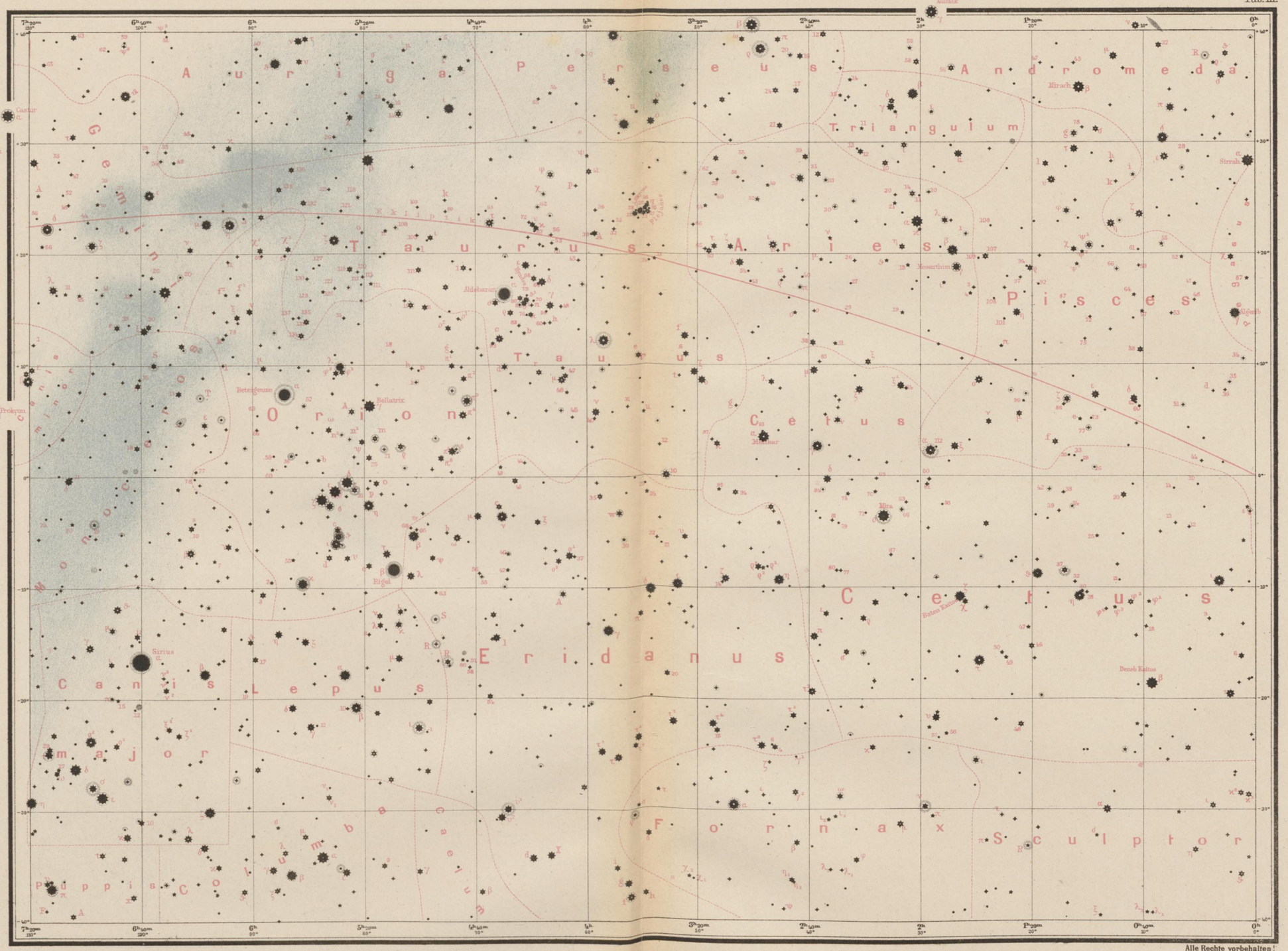
Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.

Tab. III.



Alle Rechte vorbehalten!

1 1⅓ 1⅔ 2 2⅓ 2⅔ 3 3⅓ 3⅔ 4 4⅓ 4⅔ 5 5⅓ 5⅔ 6 6⅓

1. Magn. 2. M. 3. M. 4. M. 5. M. 6. M.

Stellae variabiles.

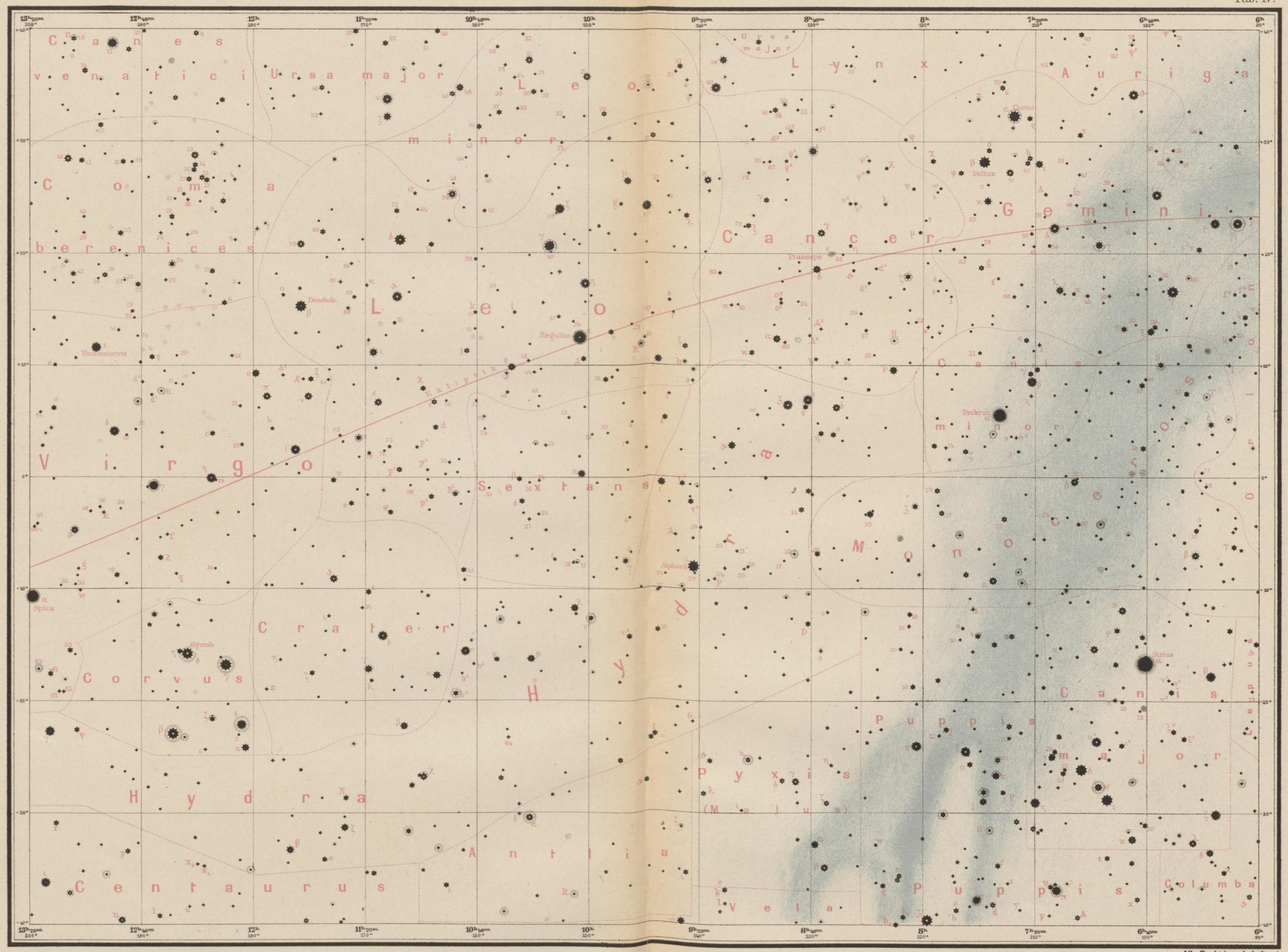
Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Stich. Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



1 1½ 1½ 2 2½ 2½ 3 3½ 3½ 4 4½ 4½ 5 5½ 5½ 6 6½

1. Magn. 2.M. 3.M. 4.M. 5.M. 6.M.

Stellae variabiles.

Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

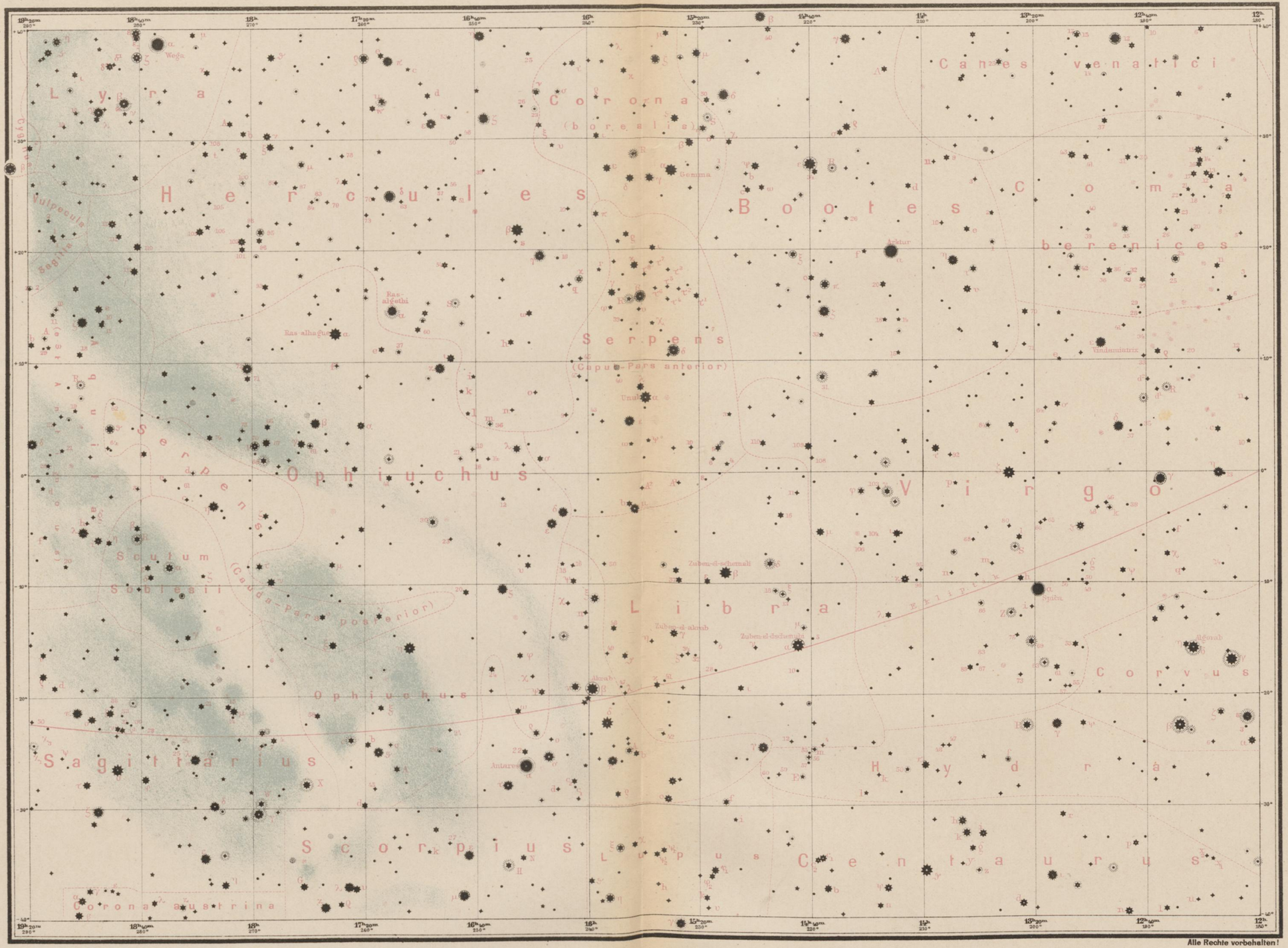
Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Alle Rechte vorbehalten!

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



Alle Rechte vorbehalten!

1 1½ | 1½ 2 2½ | 2½ 3 3½ | 3½ 4 4½ | 4½ 5 5½ | 5½ 6 6½

1. Magn. | 2. M. | 3. M. | 4. M. | 5. M. | 6. M.

Stellae variabiles.

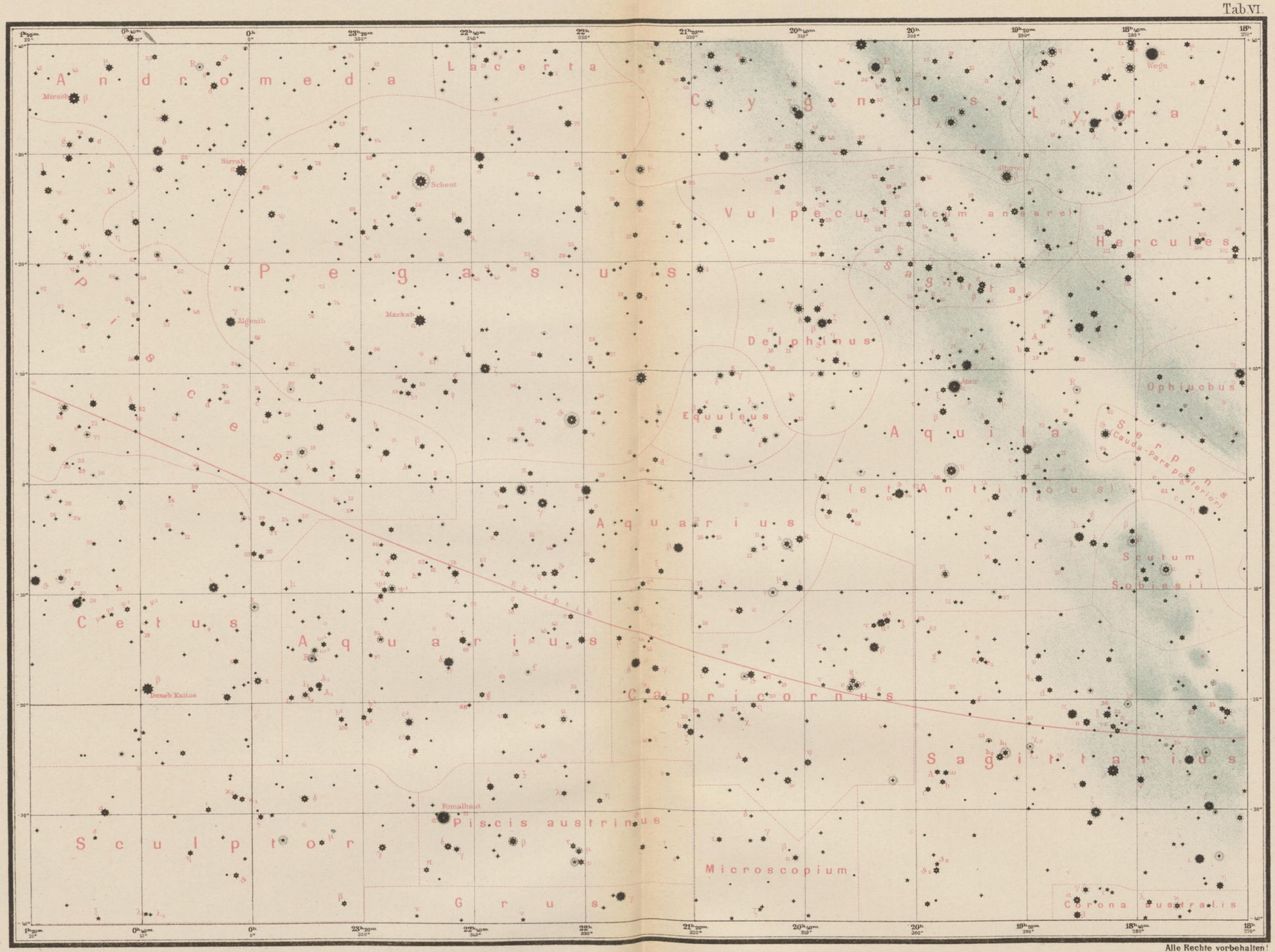
Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



Alle Rechte vorbehalten!

1 1½ 1²/₃ 2 2½ 2⅔ 3 3½ 3²/₃ 4 4½ 4²/₃ 5 5½ 5²/₃ 6 6½

1. Magn. 2. M. 3. M. 4. M. 5. M. 6. M.

Stellae variabiles.

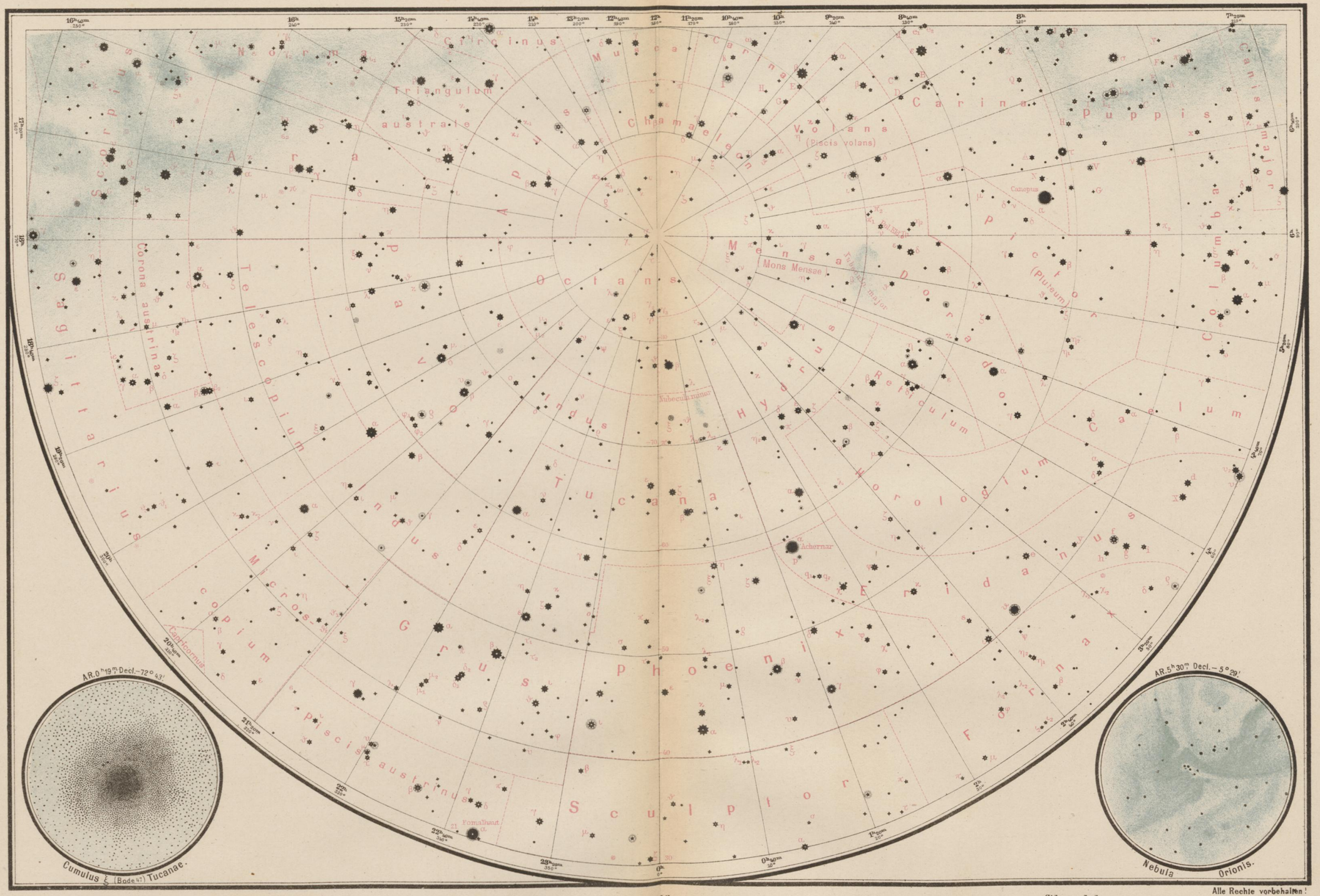
Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



1 1½ 1⅔ 2 2½ 2⅔ 3 3½ 3⅔ 4 4½ 4⅔ 5 5½ 5⅔ 6 6½

1. Magn. | 2. M. | 3. M. | 4. M. | 5. M. | 6. M.

Stellae variabiles.

Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

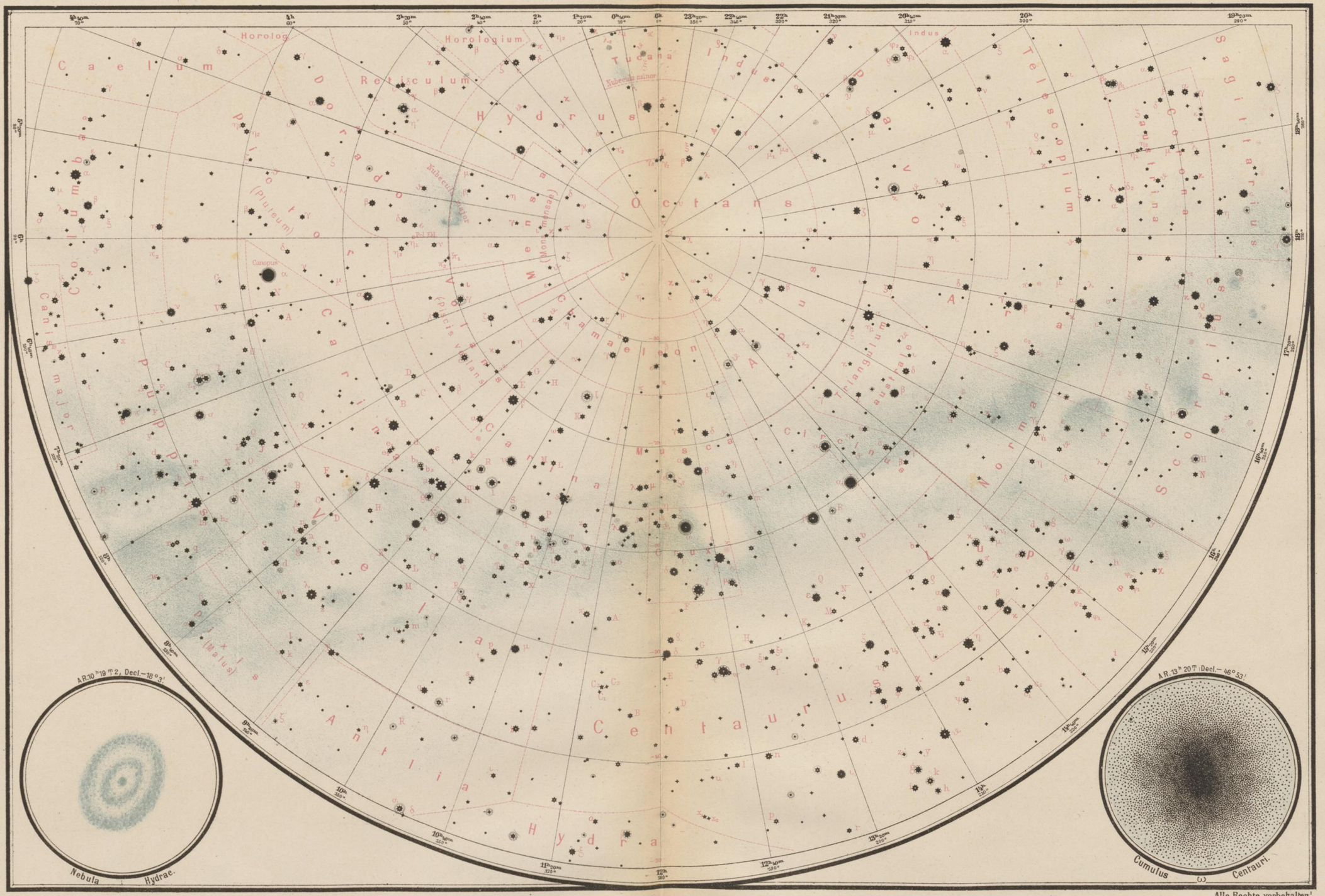
Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Alle Rechte vorbehalten!

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.



1 | 1½ | 1½ | 2 | 2½ | 2½ | 3 | 3½ | 3½ | 4 | 4½ | 4½ | 5 | 5½ | 5½ | 6 | 6½

1. Magn. | 2. M. | 3. M. | 4. M. | 5. M. | 6. M.

Stellae variabiles.

Duae stellae vicinae nudis oculis unius stellae instar conspicuae.

Stellae duplices minore majore telescopio dissolubiles.

Stellae duplices eaeque variabiles.

Sidera nebulosa et cumuli conspicui nudis oculis telescopio.

Alle Rechte vorbehalten!

Stich, Druck u. Verlag v. Ed. Gaebler's geogr. Inst. Leipzig-N.

S.Gy. 5.